

# 26<sup>e</sup> concours des Mémoires de l'économie et de la finance : un concours face à la crise

**G**âce au soutien fidèle et généreux de mécènes et d'institutions partenaires – dont la SFAF – qui distribuent plus de 50 000 euros de prix, le Centre des professions financières (CPF), avec son Club des Jeunes financiers, a organisé, en mars 2010, sa 26<sup>e</sup> édition du concours des Mémoires de l'économie et de la finance. C'est à chaque fois l'occasion, au travers des contacts avec les universités et les écoles prestigieuses, d'avoir une vue large sur les tendances actuelles de la recherche en économie et en finance.

Cette année, le Centre a reçu 132 mémoires provenant de 51 institutions, dont 35 françaises et 16 étrangères. Le concours reste un élément important de motivation pour les jeunes et l'occasion de se confronter entre eux et avec une forte concurrence internationale.

Parmi ces travaux, 60% sont plutôt littéraires et 40% plutôt « matheux », voire très « matheux » pour 5% d'entre eux. Cette répartition est stable par rapport à l'année précédente. La palette de thèmes couverte est vaste : *asset management*, bourse, banques, assurances, gestion actif-passif, gestion des risques, finances d'entreprises, analyse financière,

immobilier, comptabilité...

Le volume important des mémoires, la diversité des sujets abordés, la complexité des développements mathématiques de certains permettent de souligner l'ampleur de la tâche proposée à la cinquantaine de personnalités éminentes, provenant des milieux économiques et universitaires, qui constituent le jury, sans lequel ce concours ne pourrait valablement avoir lieu.

Le palmarès 2010 a décerné 9 prix, dont celui de la SFAF, et une mention (également attribuée par la SFAF), puis distingué 5 autres nominés parmi les 23 finalistes, issus de 19 centres d'enseignement différents, dont 13 français et 6 étrangers.

Le dossier publié dans cette édition d'*Analyse financière* présente plusieurs mémoires dont les sujets ont particulièrement retenu l'attention du comité de rédaction de la revue. Certains ont été primés, d'autres appartiennent à la catégorie des finalistes. Nous avons voulu saluer ici le travail de tous les étudiants.

*Les mémoires seront disponibles dans leur intégralité fin juin 2010 sur le site de la SFAF : [www.sfaf.com](http://www.sfaf.com)*

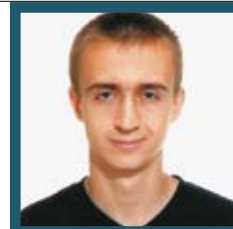
**ALAIN CAZALE, ADMINISTRATEUR**  
et membre du comité exécutif  
du Centre des professions financières,  
président d'honneur de la SFAF.

## Is social information on employee relations reflected in financial forecasts?

during recent decades, socially responsible investment (SRI) has experienced important growth in adoption and popularity, becoming a multi-trillion dollar business. However, the existence of a link between social ratings and financial forecasts is not entirely clear. The present study is related to the literature attempting to identify whether social information is incorporated into the flows of financial information. We develop an econometric model that attempts to establish an association between the flows of financial and social information – I/B/E/S historical EPS (Earnings Per Share) forecasts and KLD social ratings on employee relations. Assuming that the

underlying processes – the analyst consensus and the social ratings – are exogenous, we test for an association between them in a cross-sectional setting. We applied the model to a large sample of US firms covering the years 1992 through 2007. From the IBES data base, we considered historical EPS estimates, one- and two-year ahead mean and median values. The KLD data represented social ratings on the employee relations (ER) dimension, a yearly indicator aggregating ER strengths and weaknesses. Thus we examined the association between the percentage variation statistics of the original IBES and KLD data by using non-parametric correlation tests. The results suggested some

association between the two processes. While all the coefficients were less than 10% in magnitude, for four years – 2002, 2003, 2004 and 2006 – they were significant at 10%. The lack of significant correlation for most of the years studied could suggest that the short-term financial estimates are not really affected by the evolution in the employee relations, which might be the case if the business world focuses on short-term issues. However, unless biased by the various statistical issues encountered, other interpretations are possible. The significant association found beginning with 2002 could indicate that in recent years social information has become increasingly important to financial analysts, prob-



**LIVIU ANDRONIC**, Masters degree in Finance, University of Toulouse Graduate School of Management, with honours. During the first year of the programme he completed an internship in the Financial Controlling department at Airbus France.  
**SUPERVISOR:** Sébastien Pouget.

**PRIX AFG**

ably a result of the growing influence of SRI. In addition, the results would confirm that the financial flow of information does not fully incorporate intangibles such as the quality of firms relations with their employees. ■

## L'actionnariat salarié dans les entreprises françaises, une solution d'avenir ?

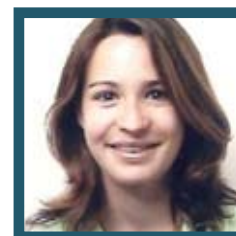
près avoir effectué, au cours de l'année 2007, des stages en banque d'entreprises, au cours desquels nous avons pu voir la volonté des entreprises clientes de mettre en place des plans d'épargne salariale, nous avons eu envie de mieux connaître les formes de participation des salariés et leur impact sur les entreprises. En effet, si de nombreux dirigeants souhaitaient intéresser leurs salariés, sûrement avaient-ils des raisons sérieuses et concrètes. Afin d'observer l'impact direct de l'actionnariat salarié sur les performances de l'entreprise, nous avons écarté l'aspect obligations légales. De ce fait, nous avons centré notre sujet sur l'actionnariat salarié en tant que prise de contrôle de l'entreprise par ses salariés. Notre mémoire

étudie donc la forme d'actionnariat salarié qui permet aux employés de détenir une partie du capital, et non celle où ils ne touchent qu'une participation aux résultats de l'entreprise, sans en avoir des parts. Ainsi, l'intéressement (« dividende salarial ») et la participation (« distribution automatique qui dépend des résultats et varie d'une année sur l'autre ») sont exclus de cette analyse. Face à l'essor de l'actionnariat salarié, plusieurs questions se posaient: ce moyen de détention du capital est-il une mode, un outil financier réel ou bien un véritable soutien managérial? Comment le salarié actionnaire pourrait-il amener le top management à être plus performant? Comment le fait de participer au capital de l'entreprise peut développer les talents et les motivations du personnel en vue de

créer davantage de profit? Ces différentes interrogations tournent alors autour d'une problématique centrale: l'actionnariat salarié permet-il d'améliorer la création de valeur des entreprises? Pour y répondre nous avons mis en avant l'impact d'une mise en place d'un plan d'actionnariat salarié sur la création de valeur de l'entreprise. Nos premières conclusions ont fait apparaître un actionnariat salarié bidimensionnel: un aspect managérial constructif et renforçant les bases de l'entreprise; un aspect financier source de discordance et de fragilité de l'entreprise, encore peu développé au niveau de la capitalisation des entreprises et au niveau des PME françaises. Pour le reste, il vous faudra le lire... ■



**LORÈNE AUDARD**, diplômée d'EM Lyon Business School, auditrice financière chez Deloitte depuis 2009.



**AMÉLIE BACHELARD**, diplômée d'EM Lyon Business School, responsable administrative et financière de la société EnR'Sun depuis 2010.  
**TUTEUR:** Myriam Lyagoubi.

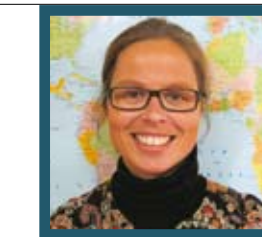
**PRIX ASF**

## What lessons can we learn from New Century's bankruptcy?

**n**ew Century, the second largest subprime mortgage originator in the United States in 2006, played a significant role in kick-starting the subprime crisis which led to a world-wide breakdown of the financial system. New Century's accounting for loan sales, in particular for retained interests and loan repurchase losses, allowed it to overstate its net earnings and stockholder's equity. As a result of these accounting errors, warehouse lenders refused to extend the financing agreements and required the Company to pay large margin calls, forcing it to file for bankruptcy.

Understanding the accounting rules governing loans sales (including securitization), and the role these played in the subprime crisis, was the major motivation to carry this study. As U.S. accounting rules for loan sales provide several opportunities for earnings management practices due to highly judgmental firm-supplied inputs, this study also explores the linkage between earnings management and asset securitizations. The choice of a single company allows a deeper analysis of the complex accounting issues that permitted subprime lenders to misrepresent their financial statements and provides some lessons

to accounting standard-setters and regulators. Contrary to expectations, New Century's financial statements misrepresentation seems to have been a result of negligent accounting rather than of deliberate intention to manipulate earnings. The use of lax practices in evaluating borrowers' creditworthiness allowed the Company to lend money to borrowers who would otherwise not qualify for a particular loan. Although internal loan quality metrics were showing clear signs of increased risks being accepted, these risks were not correctly and timely reflected in the Company's financial statements. Furthermore, the lack of disaggre-



**JOANA CARDOSO FONTES**, Master of Research in Accounting & Finance. Current job: PhD researcher in Accounting in Lancaster University.  
**SUPERVISOR:** Ken Peasnell.

### NOMINÉE

gated disclosures regarding the fair values of retained interests seems to have inhibited investors' understanding of New Century's true risk exposures. ■

*Financial support was provided by Fundação para a Ciência e a Tecnologia – Portugal (ref. SFRH / BD / 46365 / 2008).*

## The Performance of Dedicated Short Bias Hedge Funds

**t**he years 2007 and 2008 are two which most hedge fund managers would prefer to forget. Market participants witnessed unprecedented events over this period; the collapse of Lehman Brothers and Bear Stearns, rapidly falling prices in equity markets and investors rushing to withdraw funds from investments. One hedge fund investment strategy, dedicated short bias, (hereafter DSB) traded well through these conditions. The Credit Suisse/Tremont dedicated short bias index recorded returns of 14.9% in 2008 impressive returns given that the Credit Suisse/Tremont broad index finished down 19% over the same period. How did DSB funds perform so well in such conditions? They focus on short selling as the main source of their returns. As such they make money when the markets

fall in value. Critics argue that DSB hedge funds strong performance during the "Credit Crisis" was due solely to market conditions and that these funds are only valuable to investors during such periods. Advocates of the strategy disagree, arguing that DSB funds have many benefits to offer investors such as diversification. These conflicting ideas coupled with this recent episode of strong performance, prompted me to investigate DSB hedge funds performance over an extended sample period, from January 1994 to December 2008.

Having examined the performance of DSB hedge funds I discover a number of interesting findings.

**DIVERSIFICATION:** As expected I found DSB hedge funds are a major source of diversification for investors. This is due mainly to their negative

exposure to standard equity factors. Therefore they can offer diversification benefits when incorporated into investors' overall portfolio of assets.

**STATISTICAL CHARACTERISTICS:** I found DSB hedge funds exhibit a number of unusual statistical characteristics. I found no autocorrelation and positive skewness on average in the DSB hedge funds return series. The lack of autocorrelation simplifies the analysis of fund performance while the positive skewness has important implications for investors as it can improve the overall statistical properties of portfolios.

**ALPHA:** However the most interesting finding relating to DSB hedge fund strategies is their ability to produce alpha. Conventional wisdom suggests that DSB hedge fund managers are skilful investors. My study finds that



**CIARA CONNOLLY**, Master of Business Studies in Corporate Finance and Accounting from University College Cork, Bachelor of Science in Accounting from University College Cork.  
**SUPERVISOR:** Dr Mark Hutchinson.

### MENTION SFAP

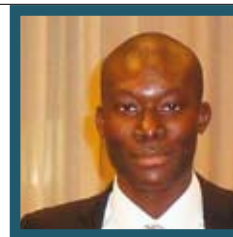
a fully specified model which includes risk factors designed to capture traditional and alternative risk leads to a finding of statistically significant alpha – the holy grail of hedge fund investing. ■

## Le *deleveraging* au cœur de la crise financière internationale 2007-2009

Près de trois ans après l'éclatement de la crise financière, les nombreuses interrogations soulevées subsistent. De multiples pistes de réflexion se sont offertes à nous pour mener un travail analytique sur la crise, dans le but de comprendre puis de tenter d'expliquer comment des pertes initiales, si modestes à la fois par leur volume et par l'étroitesse de leur foyer de naissance, ont *in fine*, ébranlé les bases du système financier international. Parmi ces pistes, nous avons fait le choix d'en privilégier une, le recours excessif au levier financier.

Nous montrons que l'explosion du levier des institutions financières, corollaire de la mutation de l'activité bancaire, a été sous-tendue, d'une part, par la consécration du modèle *originate-to-distribute*, dont les instruments de transfert du risque (produits titrisés et dérivés de crédit) constituent le pilier, et, d'autre part, par un financement précaire reposant de plus en plus sur les instruments de dette à court terme contractés sur le marché monétaire (repos, ABCP). Cette double tendance a accru la vulnérabilité des institutions financières à une crise de liquidité et fragilisé la structure

de leurs bilans, si l'on en juge par le *deleveraging* massif auquel elles se sont livrées au lendemain de la crise. Notre analyse, en privilégiant cette lecture de la crise financière, place le recours excessif à l'effet de levier au centre des facteurs de vulnérabilité et explique par le *deleveraging* massif des institutions financières la virulence et l'ampleur de la crise systémique, dans la mesure où, voulant prévenir, à une échelle individuelle, un risque d'insolvabilité, ces institutions, ayant procédé au *deleveraging* ont aggravé à une échelle systémique le risque d'illiquidité. ■



**ALAIN DJILENE DIOP**, doctorant, titulaire d'un magistère d'économie et de finances internationales et d'un master 2 recherche économie et finance internationales de Bordeaux IV, juin 2009. Chargé de travaux dirigés à Bordeaux IV en finance internationale et en économie générale.  
Contact : alaindiop2002@yahoo.fr  
**TUTEUR** : Dominique Lacoue-Labarthe

**NOMINÉ PRIX AFGAP-PRMIA** (Association française des gestionnaires actif-passif – Professional Risk Manager's Association)

## L'impact des stratégies de défense anti-OPA sur les performances managériales et l'activité de fusions-acquisitions\*

Si la récente crise financière s'est rapidement propagée vers tous les secteurs de l'économie, l'activité de fusions-acquisitions a été particulièrement touchée, notamment au cours de l'année 2009. La réduction des financements bancaires aux entreprises constitue un premier facteur. La difficulté pour un dirigeant de justifier, devant son conseil d'administration, une opération de croissance externe pendant une telle période en est un second. Néanmoins, face à la sous-évaluation de la valeur de leur action, de nombreuses entreprises sont devenues des cibles potentielles d'OPA hostiles pour des sociétés riches en

cash, comme certaines entreprises chinoises. Par conséquent, elles ont dû réagir en se protégeant. C'est dans ce contexte que j'ai décidé de rédiger mon mémoire de fin d'études sur l'impact des stratégies de défense visant à éviter une acquisition hostile sur la discipline du management, la probabilité de devenir une cible d'OPA et la valorisation d'une entreprise. La littérature sur le sujet présente des résultats contradictoires. Les différences de réponse du cours des actions observées sur les marchés à la suite de l'annonce par une entreprise de la mise en place d'une stratégie défensive en témoignent. Mon mémoire analyse les

articles majeurs sur les différents sujets et, à travers l'étude des différentes hypothèses, aboutit à un consensus. Si les mesures anti-OPA semblent améliorer la gouvernance des dirigeants de start-up récemment introduites en bourse, ce n'est nullement le cas dans des sociétés matures. De même, si une stratégie défensive est effective en période de crise, son impact est réduit pendant les périodes de fortes acquisitions. Enfin, contrairement à ce que l'on pourrait penser, aucune défense n'a été en mesure d'augmenter la valorisation d'une entreprise ou de rémunérer les actionnaires par de plus gros premiums lors d'un rachat. ■



**JEAN-BAPTISTE HEQUET**, diplômé de Supélec et du master spécialisé en finance de l'ESCP Europe (2009). Il est actuellement consultant en énergie au sein du cabinet de conseil en management Sia Conseil.  
**TUTEUR** : Christophe Moussu

**FINALISTE**

\* *The impact of takeover defenses on managerial discipline and takeover activity*

## Comparer des fonds de Private Equity\*

L'absence de comparabilité entre les mesures de performance utilisées par les fonds de Private Equity (multiple, TRI) et les actions cotées (rentabilité annuelle, volatilité) empêche les investisseurs d'arbitrer entre les deux classes d'actifs. Une façon de les rendre comparables est d'utiliser la valeur actuelle nette (VAN), dont le calcul dépend de deux paramètres : les *cash-flows* et un coût d'opportunité du capital (COC). Un investisseur dispose des *cash-flows* et peut calculer le COC des actions cotées via le MEDAF (modèle d'évaluation des actifs financiers). En revanche, le

calcul du COC des fonds de Private Equity est plus ardu. En effet, l'investissement en actions non cotées comporte des risques supplémentaires pour lesquels il n'existe pas de prix de marché : liquidité, levier fort, fragilité (start-up). L'analyse vise à déterminer le COC des fonds de *Venture Capital* (VC) et de *Leverage Buy Out* (LBO) en intégrant ces risques additionnels dans leur bêta des actions.

Contrairement au concept de risque opérationnel de Modigliani-Miller, les sociétés cotées de même secteur n'ont, en pratique, jamais exactement le même bêta des actifs. Prenant la liquidité comme un para-

mètre manquant, nous avons ajusté la formule de Mandelker et Rhee de façon à réduire la volatilité des bêtas des actifs des entreprises de même secteur, et ainsi à donner un prix à la liquidité.

Nous avons ensuite intégré le risque financier des LBO et la probabilité de faillite d'une start-up pour prendre en compte la fragilité des entreprises en *venture capital*.

Nos calculs aboutissent à des COC en dessous du traditionnel 20 % de TRI cible : 12,7 % pour les LBO et 19,4 % pour le *venture capital*.

Ce travail définit une méthode de comparaison homogène entre les



**GUILLAUME LE BROUSTER**, titulaire du master spécialisé en finance, ESCP-EUROPE, stagiaire Oaktree Capital Management.  
**TUTEUR** : Philippe Thomas.

**FINALISTE**

deux classes d'actifs et directement applicable par des investisseurs. ■

\* *Benchmarking Private Equity Funds*

## Cycles économiques en Europe : une étude fréquentio-temporelle basée sur la transformée en ondelettes\*

Ce mémoire poursuivait un double but : l'identification et l'étude des cycles économiques européens, sujet très en vogue, à l'aide d'un outil incroyablement innovant, l'analyse en ondelettes.

Si les publications appliquant la théorie des ondelettes à l'économie ou la finance sont encore peu nombreuses, cet outil s'avère particulièrement intéressant lors de l'analyse des séries temporelles : en un mot, une transformée en ondelette décrit une série, fonction du temps, comme une fonction du temps et des fréquences. Grâce à l'analyse fréquentielle, le signal est décrit en termes de la rapidité des changements qui le sous-tendent – depuis les variations lentes aux mouvements rapi-

des. Les ondelettes, contrairement à l'analyse de Fourier, ajoutent la description fréquentielle sans perdre l'axe du temps : le comportement fréquentiel est ici décrit en fonction du temps. Les cycles économiques constituent un champ d'expérimentation très attirant pour les ondelettes : ces événements récurrents correspondent parfaitement à la philosophie des ondelettes : la succession de pics et récessions nous ramène à la notion de fréquence, alors que le caractère transitoire de ces cycles fait référence à la dimension temporelle. En macroéconomie, les cycles sont donc le sujet de recherche pour lequel l'utilisation des ondelettes paraît la plus intuitive. Notre méthodologie se base sur une

étude des conditions d'utilisation de la transformée : partant de zéro, chaque étape de calcul fut justifiée. À ce coût, nous avons pu identifier, grâce à un nouveau test statistique, les cycles comme les événements fréquentio-temporels significatifs et avons pu construire les séries temporelles dérivant de ceux-ci.

Nous avons ainsi montré que l'amplitude moyenne des cycles européens – autour de 1,19 %, diminuait lorsque la période augmentait. Nous avons vu que leurs périodes évoluaient autour de 3, 6 et 10 ans et que les cycles dont la période dépassait 2 ans disparaissaient depuis le milieu des années 90. Nous avons vu que l'investissement, la consommation, l'activité industrielle et la



**NICOLAS QUARRÉ**, Solvay Brussels School of Economics and Management, Management Trainee au sein de GDF Suez, Electrabel.  
**TUTEURS** : Philippe Emplit, Catherine Dehon, Bram de Rock.

**FINALISTE**

construction étaient pro-cycliques, alors que le lien entre l'investissement et le cycle était plus fort pour les cycles les plus courts. Finalement, nous avons vu que dépenses budgétaires et cycles ne semblaient pas évoluer de manière coordonnée. ■

\* *Business cycles in Europe. A time frequency study on basis of the continuous wavelet transform.*

## Sukuk et fiducie, l'émission d'obligations islamiques en droit français

apparu dans les années 70, la finance islamique moderne affiche des taux de croissance à deux chiffres et l'ensemble de ses actifs, toutes classes confondues, atteint environ 700 milliards de dollars. Si le secteur représente moins de 1 % des actifs bancaires mondiaux, Standard & Poor's évaluait en 2005 à 4 200 milliards de dollars le marché bancaire islamique potentiel<sup>(1)</sup>. La France, malgré une importante population musulmane, a longtemps fait preuve de réticences. Depuis 2008, la volonté politique de développer la finance islamique a

été clairement affichée, notamment par Mme Christine Lagarde, ministre de l'Économie, qui déclarait : « Nous adapterons notre environnement juridique pour que la stabilité et l'innovation de notre place financière puissent bénéficier à la finance islamique et rendre ses activités aussi bienvenues à Paris qu'elles le sont à Londres et sur d'autres places<sup>(2)</sup>. » L'analyse opérée dans ce mémoire se concentre sur un des instruments phares de la finance islamique que sont les *sukuk*<sup>(3)</sup>. Le seul marché des *sukuk* représentait fin 2007 près de 100 milliards de dollars<sup>(4)</sup>. Le président de la com-

mission Finance islamique déclarait le 16 avril 2009 que « le régime juridique qui permettra l'émission de *sukuk* en droit français est en cours de finalisation », qu'« il utilisera la technique de la fiducie<sup>(5)</sup> », et annonçait l'émission d'un premier *sukuk* en France d'un montant d'un milliard d'euros pour l'automne 2009<sup>(6)</sup>. Il était donc opportun de nous pencher sur l'accueil de cet instrument au travers de la fiducie. ■

(1) Marché bancaire islamique potentiel, Standard & Poor's.

(2) Déclaration en date du 2 juillet 2008, à l'occasion du Haut Comité de place.

(3) Pluriel du mot arabe *sak*, qui signifie « certificat ».



**FARID TAI**, master 2 de droit financier de Paris 1. Avocat stagiaire au barreau de Paris depuis janvier 2010, il a rejoint Paris Europlace où il anticipe activement aux travaux de la commission Finance islamique.  
**TUTEUR** : Alain Pietrancosta.

### PRIX FBF

(4) Laramée Paul (sous la direction de), La Finance islamique à la française, *Secure Finance*, chapitre 3 par Anouar Hassoune, p. 87.

(5) « La finance islamique s'installe à Paris », La Tribune, 6 mai 2009, p. 20.

(6) Déclaration de Gilles Saint Marc, président de la commission Finance islamique de Paris Europlace lors du Forum sur la finance islamique organisé à Londres le 16 avril 2009 par Reuters.

## Analyse de l'impact d'un LBO sur la richesse d'un obligataire

Comme le titre l'indique, mon mémoire porte sur les obligations et les *leveraged buy out* (LBO). En deux mots, un LBO est un rachat de société avec effet de levier, autrement dit un rachat où la mise personnelle de l'acheteur est minime et le montant de la dette élevé. L'annonce, ou même la rumeur, d'un LBO va avoir un impact distinct sur les différents acteurs de la société cible : les actionnaires, obligataires et autres créanciers. Dans mon mémoire, je me suis focalisé uniquement sur l'impact de l'annonce du LBO sur la richesse des obligataires pré-LBO de la société cible. *A priori*, toute société peut faire l'objet d'un LBO. Cependant, certaines vont, de par leurs caractéristiques, être plus enclines

à être achetées. Par conséquent, le risque de devenir la cible d'un LBO représente un risque spécifique, ou idiosyncratique, à chaque entreprise. Lors de la réalisation d'un LBO, toute la structure financière de la société cible est modifiée. De manière simple, des capitaux propres sont échangés contre de la dette.

Ce changement de structure aura un impact négatif sur son risque de crédit, autrement dit le risque qu'elle fasse faillite, ce qui est susceptible d'impacter négativement ses obligataires. Dans ce mémoire, j'ai tenté de quantifier l'augmentation du risque de crédit en termes de coût pour ces derniers.

Diverses raisons m'ont conduit à choisir ce sujet. Premièrement, parce

que je trouve le marché du Private Equity fascinant. Comme c'est un marché privé, beaucoup de mystère tourne autour de lui. De plus, je n'avais qu'une connaissance légère du sujet. J'ai donc trouvé là une belle opportunité d'approfondir le sujet. Deuxièmement, l'objet de mon analyse n'avait encore jamais été abordé sur le marché européen, du moins à ma connaissance. De nombreuses études traitent ce sujet, mais sur le marché américain uniquement. Ce mémoire me permettait donc d'apporter ma contribution à la littérature financière. Finalement, je considérais aussi avoir un manque de notions sur le marché obligataire. Ce mémoire allait me permettre d'y remédier partiellement. ■



**NICOLAS VASSAUX**, master en ingénieur de gestion, titulaire d'une maîtrise en sciences de gestion, spécialisation en finance, de la Solvay Brussels School of Economics & Management (Université libre de Bruxelles). Il est actuellement gestionnaire d'actifs à la Banque Degroof (Bruxelles).

**TUTEUR** : Marco Becht.

### GRAND PRIX ET NOMINÉ SFAF

## Amélioration du modèle d'allocation tactique de Black-Litterman

En 1952, Harry Markowitz a révolutionné le domaine de la gestion de portefeuille. Pour la première fois, il était possible de déterminer rapidement les allocations « optimales », c'est-à-dire celles qui, pour un niveau de risque donné, sont les plus rentables. Pourtant, cette méthode n'a été que peu utilisée en pratique. En effet, le gérant de portefeuille ne pouvait pas intégrer ses propres anticipations de rendement au processus d'optimisation, puisque le modèle ne se basait que sur les performances passées des actifs. En quelque sorte, Markowitz permet de construire les portefeuilles qui auraient été les plus performants

dans le passé, d'où le faible intérêt pour ce modèle.

Le modèle Black-Litterman est un modèle d'allocation tactique développé en 1992 par Goldman Sachs. Son principal avantage réside dans sa capacité à intégrer les vues du gérant dans le processus d'optimisation. C'est donc un modèle très utile en période de crise, comme celle que nous avons connue depuis 2008.

En partant d'un portefeuille *benchmark*, le modèle va proposer un nouveau portefeuille optimal, conforme aux anticipations du gérant.

Nous avons apporté quelques améliorations au modèle de base et commencé par intégrer les derniè-

res avancées en matière de gestion des risques, en adaptant le modèle initial pour qu'il puisse prendre en compte la *skewness* (asymétrie) et la *kurtosis* (valeurs extrêmes) des actifs. Ce faisant, le risque est mesuré avec une plus grande précision, et cela se ressent sur les résultats du modèle : les actions, par exemple, dont les valeurs extrêmes sont sous-représentées dans le modèle classique, sont pénalisées avec cette nouvelle version.

Aussi, il est maintenant possible d'intégrer ses propres anticipations sur les niveaux de volatilité des actifs, alors que le modèle de base ne considère que la volatilité historique.



**SERGE WERLE**, actuaire diplômé de l'ENS des mines de Saint-Étienne, master de sciences actuarielle et financière de Lyon 1. Il occupe actuellement un poste de recherche en allocation d'actifs chez BNP Paribas Assurance.

**TUTEUR** : Alix Bathos.

**PRIX SFAF**

Le modèle de Black-Litterman fait encore l'objet de nombreuses recherches. Nous sommes convaincus de son apport dans le domaine de l'allocation d'actifs, comme de son potentiel d'évolution. ■

## Le processus de consolidation des bourses a-t-il atteint ses limites ?

Depuis les années 90, les grandes opérations de rapprochement entre bourses européennes et américaines ont été continues. Ce mémoire analyse ce phénomène de consolidation afin d'esquisser les perspectives de développement des bourses.

La première partie déroule la cinématique de la dynamique du phénomène de consolidation des bourses et met l'accent sur les principaux facteurs qui ont contribué à son développement, tels que la démutualisation des bourses, la réglementation, le progrès technologique ou la recherche d'efficacité. Le cas NYSE Euronext semble le point d'orgue de ce phénomène,

lequel est analysé dans ses enjeux et perspectives.

La deuxième partie traite des effets du développement de la concurrence induits par la directive MIF, qui supprime la règle de concentration des ordres. Ainsi, le processus de baisse des prix de marché observé depuis 2008 (coût explicite) risque d'être bien moindre que l'accroissement des coûts implicites (impact marché), ce que confirme une étude empirique qui compare les coûts de transaction entre une bourse classique (NYSE Euronext) et une plate-forme multilatérale (TradeGates).

La troisième partie ébauche une perspective d'évolution du paysage boursier, après un éclairage théo-

rique sur les facteurs naturels de fragmentation et une constatation de la nécessité d'un mode d'articulation optimal entre les marchés en concurrence.

La conclusion expose une vision de la mutation des marchés telle qu'elle se dessine et pose des questions plus générales sur la réorganisation des acteurs, investisseurs (*buy-side*), professionnels des marchés (*sell-side*) et les lieux d'exécution (MTF, marché réglementé...), à l'aune des évolutions réglementaires issues de la crise financière. ■



**OLIVIER JAY**, responsable du contrôle de gestion de ProCapital.

Il est titulaire d'une maîtrise de sciences de gestion de la Sorbonne, d'un DESS audit et contrôle de gestion de l'IAE de Paris, ainsi que d'un master II de finance de l'IAE de Paris.



**TOIVOARINJARA RAJONA**, analyste financier chez Verizon.

Il est titulaire d'un master de finance de l'IAE de Paris et d'un master de finance de marché Cnam/Essec. Docteur en sciences physiques de l'université de Rouen, ingénieur Insa de Rouen.



**ERIC SEKROUN**, président de Trading Machines Ltd et consultant base de données pour la BPCE.

Il est titulaire d'un master II de finance de l'IAE de Paris et d'un master II d'informatique ingénierie des systèmes d'information du Cnam Paris.

**TUTEUR** : Wojtek Sikorzewski.

**PRIX PARIS-EUROPLACE**